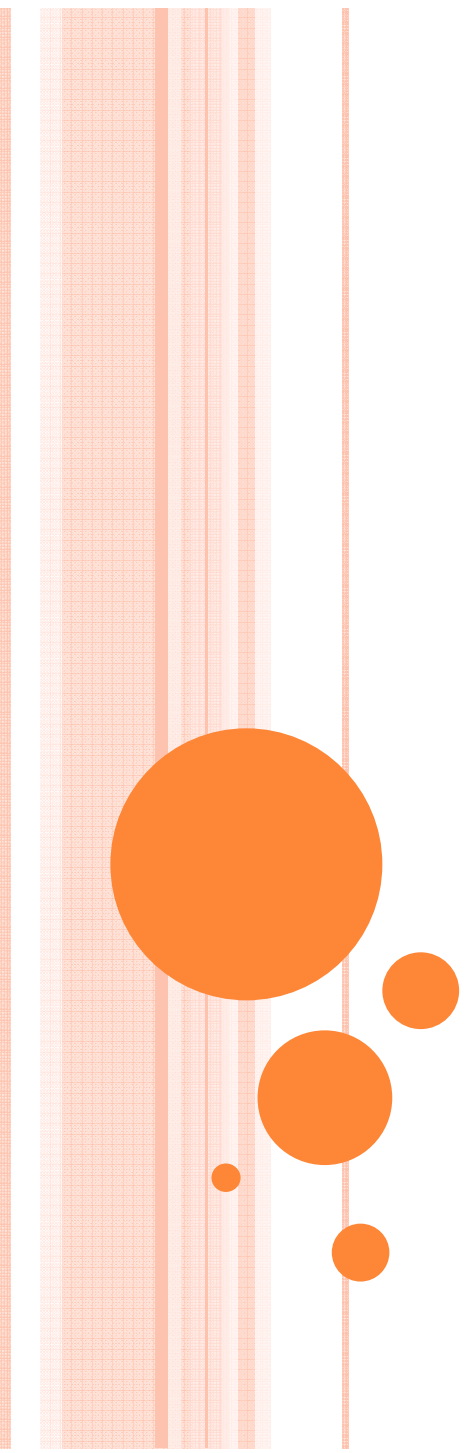




DIGITALE TERRESTRE: NUOVA TECNOLOGIA E NUOVI CONTENUTI PER IL TARGET DEI MINORI

Dr. Ing. Susanna Spinsante (s.spinsante@univpm.it)
Università Politecnica delle Marche

Macerata, 04 Novembre 2009

SOMMARIO

- La TV Digitale Terrestre
 - Nozioni base
 - Analogue Switch Off (ASO)
 - Copertura
- Aspetti tecnologici
- I servizi interattivi
- La TV Digitale e i minori
 - Tutela
 - Canali dedicati
 - Servizi orientati ai minori
- Conclusioni

LA TV DIGITALE TERRESTRE

- Evoluzione del tradizionale servizio di diffusione televisiva analogica
- Progetto Digital Video Broadcasting (DVB)

Consorzio di iniziativa industriale, oltre 250 tra emittenti, aziende manifatturiere, operatori di rete, sviluppatori software, enti normativi. 35 paesi rappresentati. Definisce standard tecnologici per lo sviluppo globale di TV digitale e servizi dati (www.dvb.org)

Standard basati sui sistemi di compressione MPEG (MPEG2 – MPEG4/H.264)

Varianti: DVB-S, DVB-C, DVB-T (diffusione terrestre), DVB-H, e relative evoluzioni (es: DVB-S2, DVB-T2)

- Prima versione standard DVB-T: Marzo 1997
- Adozione in oltre 35 paesi, diffusione di oltre 90 milioni di ricevitori

DIFFUSIONE DI SERVIZI DVB-T (LUGLIO 09)

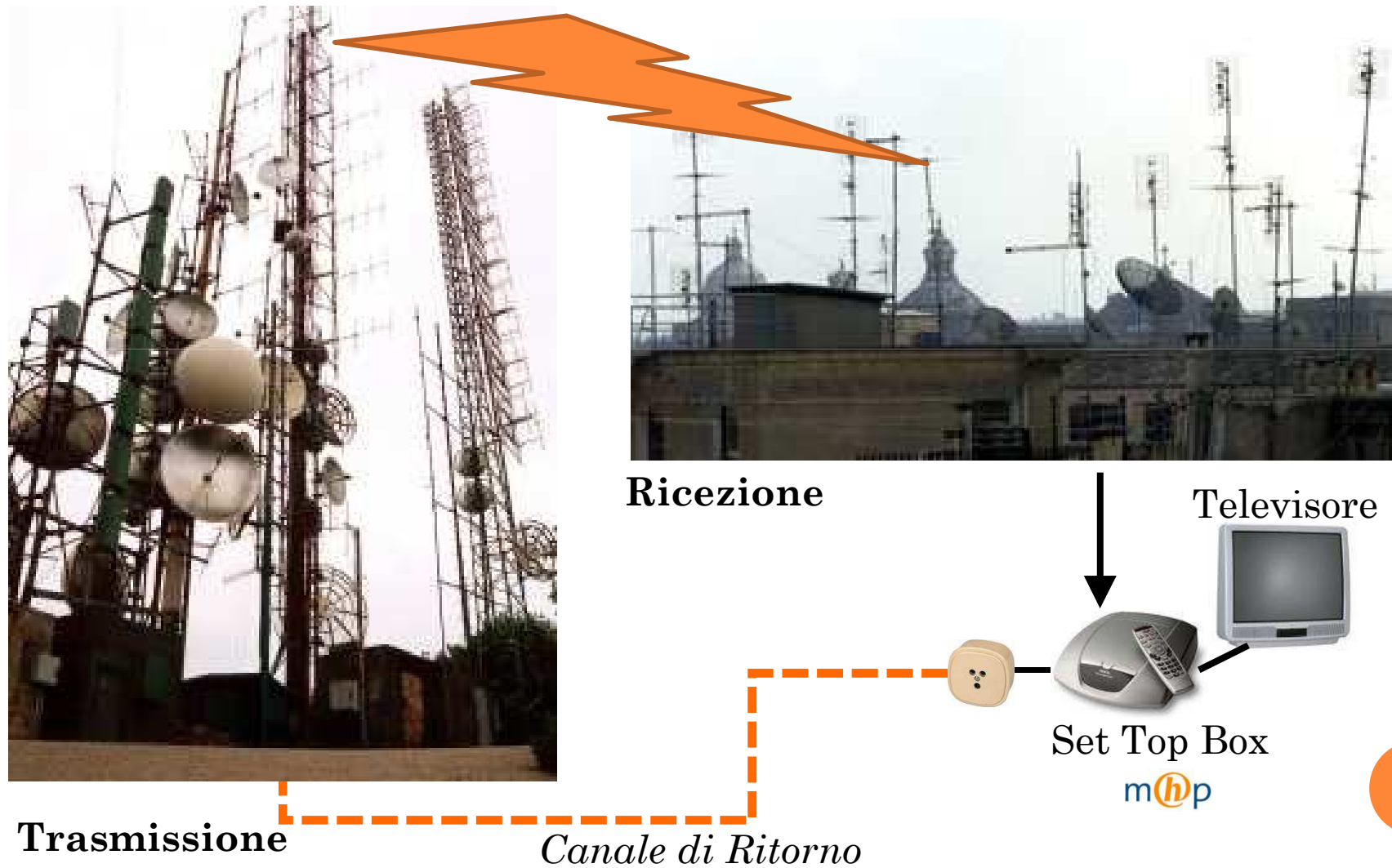
PAESE	LANCIO SERVIZI DVB-T	UTENTI (MILIONI)
UK	1998	40
Spagna	2000	17.5
Italia	2004	11
Francia	2005	9
Germania	2002	8
Australia	2001	2.5
Taiwan	2005	2.5

*Norvegia, Singapore, Francia, Estonia: DVB-T per servizi HDTV

**Irlanda, Portogallo, Slovenia: lancio imminente

Fonte: DVB-T Fact Sheet (August 2009), www.dvb.org

ARCHITETTURA DIGITALE TERRESTRE



NOZIONI BASE - TRASMISSIONE

- Per poter trasmettere in Digitale Terrestre le emittenti devono innanzitutto essere titolari di concessione (frequenza)
- Devono dotarsi di una “catena digitale”
 - Encoder MPEG2 (SD) / MPEG4-H.264 (HD)
 - Object Carousel (interattività)
 - Multiplexer
 - Trasmettitore DVB-T/DVB-T2
- La compressione del segnale video digitale mediante codifica MPEG2 consente di trasmettere fino a 5/6 canali sulla banda prima occupata da un solo canale analogico
- Le emittenti a diffusione nazionale sono obbligate alla uniformità nel palinsesto su tutto il territorio (esclusa Rai3 per i Tg); le emittenti locali hanno la prerogativa di diffondere contenuti ad interesse particolare

NOZIONI BASE – RICEZIONE

- La TV Digitale Terrestre (DTT) utilizza un innovativo sistema di diffusione del segnale televisivo in formato digitale, che permette di ricevere i programmi digitali attraverso la normale antenna televisiva
- Nella maggioranza dei casi non occorre cambiare la propria antenna di ricezione terrestre (l'antenna tradizionale). Le attuali antenne e la rete di distribuzione, dalle antenne all'interno degli edifici, con gli opportuni dispositivi intermedi (derivatori, partitori, amplificatori, filtri, ecc.), sono adatte anche alla ricezione digitale
- In generale è stato previsto che le nuove reti digitali si avvalgano degli stessi siti di trasmissione della TV analogica. Quindi, non è necessario cambiare il puntamento della propria antenna terrestre. Tuttavia, in alcune zone del territorio, i segnali digitali potrebbero provenire da siti diversi da quelli che irradiano i segnali analogici. In tal caso, potrebbe essere richiesto il ripuntamento verso i siti che trasmettono in digitale

NOZIONI BASE - TELEVISORE

- Non occorre nemmeno cambiare il proprio “vecchio” televisore, a patto di collegarlo ad un **decoder** (o **Set Top Box**)
- Da alcuni mesi sono presenti sul mercato televisori con sintonizzatore digitale integrato. Una legge dello Stato impone dall' Aprile 2009 la vendita in Italia esclusivamente di questi televisori
- I Set Top Box possono essere interattivi (logo **MHP**) o non interattivi (zapper)
- I televisori con sintonizzatore integrato consentono la visione dei programmi ad **accesso condizionato** (smart card), ma non sono interattivi

NOZIONI BASE - BOLLINI DGTVi (WWW.DGTVI.IT)

- Bollino Blu per decoder interattivi
- Bollino Bianco per Tv integrati (CAM)
- Bollino grigio per decoder zapper
- Bollino Gold per decoder e Tv HD



NOZIONI BASE – SET TOP BOX

- Il Set Top Box è l'elemento indispensabile (nel caso di un televisore che non abbia il sintonizzatore integrato) per la decodifica del segnale digitale e la sua visualizzazione da parte del televisore
- E' tipicamente dotato di una o più prese SCART, di una interfaccia di comunicazione per abilitare il cosiddetto *canale di ritorno*, e di *slot* per l'accesso condizionato



Presa telefonica RJ11

Antenna

SCART

NOZIONI BASE – SET TOP BOX EVOLUTI



Doppio Tuner



Porta USB

Porta Ethernet

Uscita Video Digitale

SCART

NOZIONI BASE – CANALE DI RITORNO

- E' l'elemento peculiare della TV Digitale Terrestre rispetto al servizio analogico
- Il servizio televisivo non è più soltanto un *broadcast unidirezionale*, ma si abilita l'utente alla *interazione* con il broadcaster
- Collegando il Set Top Box alla linea telefonica, l'utente ha la possibilità di interagire con il fornitore del servizio (quiz, televoto, sondaggi), sfruttando opportune applicazioni in esecuzione sul decoder
- Criticità: connessione a banda larga

ANALOGUE SWITCH OFF (ASO)

Il decreto del 10/09/2008 prevede una transizione al digitale progressiva delle varie regioni italiane divise in 16 aree, a partire dal secondo semestre del 2009, fino al secondo semestre del 2012

Per le Marche, la transizione al digitale è prevista per il primo semestre 2011

PASSAGGIO INTEGRALE AL DIGITALE	
<i>14 - 23 Settembre</i>	Val d'Aosta
<i>24 Settembre - 9 Ottobre</i>	Piemonte occ. (TO e CN)
<i>15 - 27 Ottobre</i>	Trentino
<i>28 Ottobre - 11 Novembre</i>	Alto Adige
<i>16 - 30 Novembre</i>	Lazio
<i>1 - 16 Dicembre</i>	Campania

Fonte: DGTvI

COPERTURA - I

DGTVi - Per la Televisione Digitale Te...



PER LA TELEVISIONE DIGITALE TERRESTRE

Home > Copertura > Ricerca Copertura

Ricerca Copertura

Leggi anche: [Info Copertura](#)

Modalità Ricerca:

- ➔ **Modalità "a"**
Seleziona la provincia di interesse per ottenere la copertura di **tutti i comuni** di quella provincia:
- ➔ **Modalità "b"**
Seleziona la provincia di interesse poi seleziona **un solo comune** per ottenere la copertura di esso:

www.dgtvi.it

COPERTURA - II

Hai cercato: Regione: **Marche** | Provincia: **Macerata** | Comune: **MACERATA**

MUX-A RAI

TV Nazionali

Rai Uno
Rai Due
Rai Tre
Rai 4

Pay Per View

TV Locali

RADIO Nazionali e Locali

FD Leggera

Caratteristiche Tecniche

Banda	Canale	Frequenza	Polarizzazione	Sito di trasmissione	Copertura % Comune
UHF	50	706	O	MONTE CONERO	n.d.

MUX-B RAI

TV Nazionali

Rai Gulp
RaiNews24
Rai Storia
Sat2000
Rai Sport Pi

Pay Per View

TV Locali

RADIO Nazionali e Locali

Radio1
Radio2
Radio3

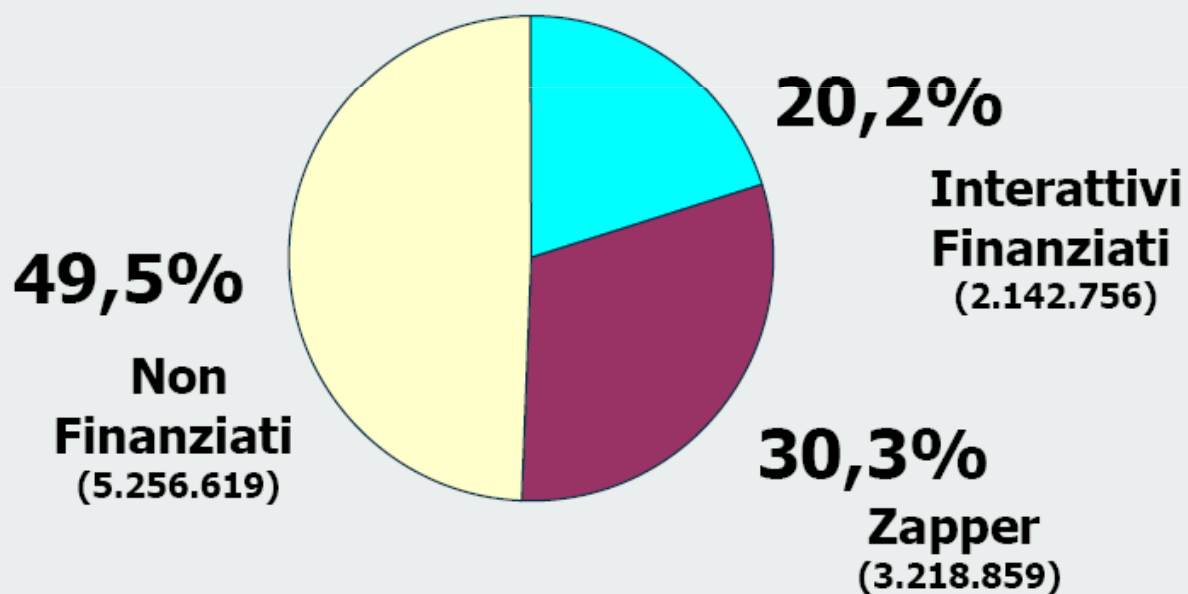
Caratteristiche Tecniche

Banda	Canale	Frequenza	Polarizzazione	Sito di trasmissione	Copertura % Comune
UHF	46	674	O	MONTE ASCENSIONE	n.d.

DIFFUSIONE SET TOP BOX ITALIA

STIMA MERCATO TOTALE a fine Agosto 2009

TOTALE : 10.618.234 (Feb04-Aug09)

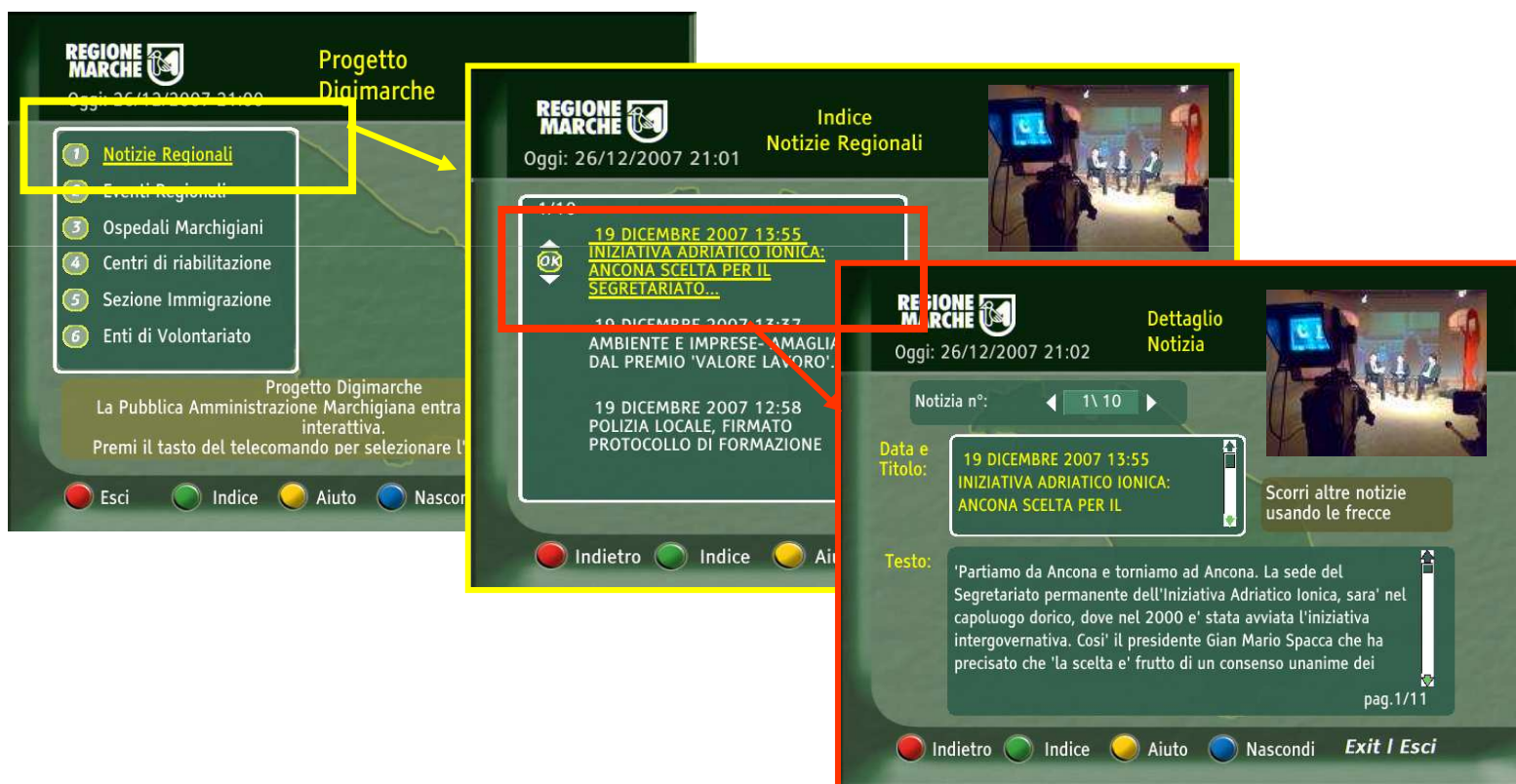


NELLE MARCHE

- Nella nostra regione abbiamo 4 emittenti locali già attive con canali digitali terrestri: Picus TV, TeleAdriatica, TVCentroMarche, e TVRS
- Le stesse emittenti diffondono anche una specifica applicazione interattiva (chiamata DigiMarche.DT) realizzata nell'ambito di un progetto a coordinamento regionale, finanziato da CNIPA
- La copertura del territorio è ancora a macchia di leopardo e non totale



APPLICAZIONE DIGIMARCHE.DT

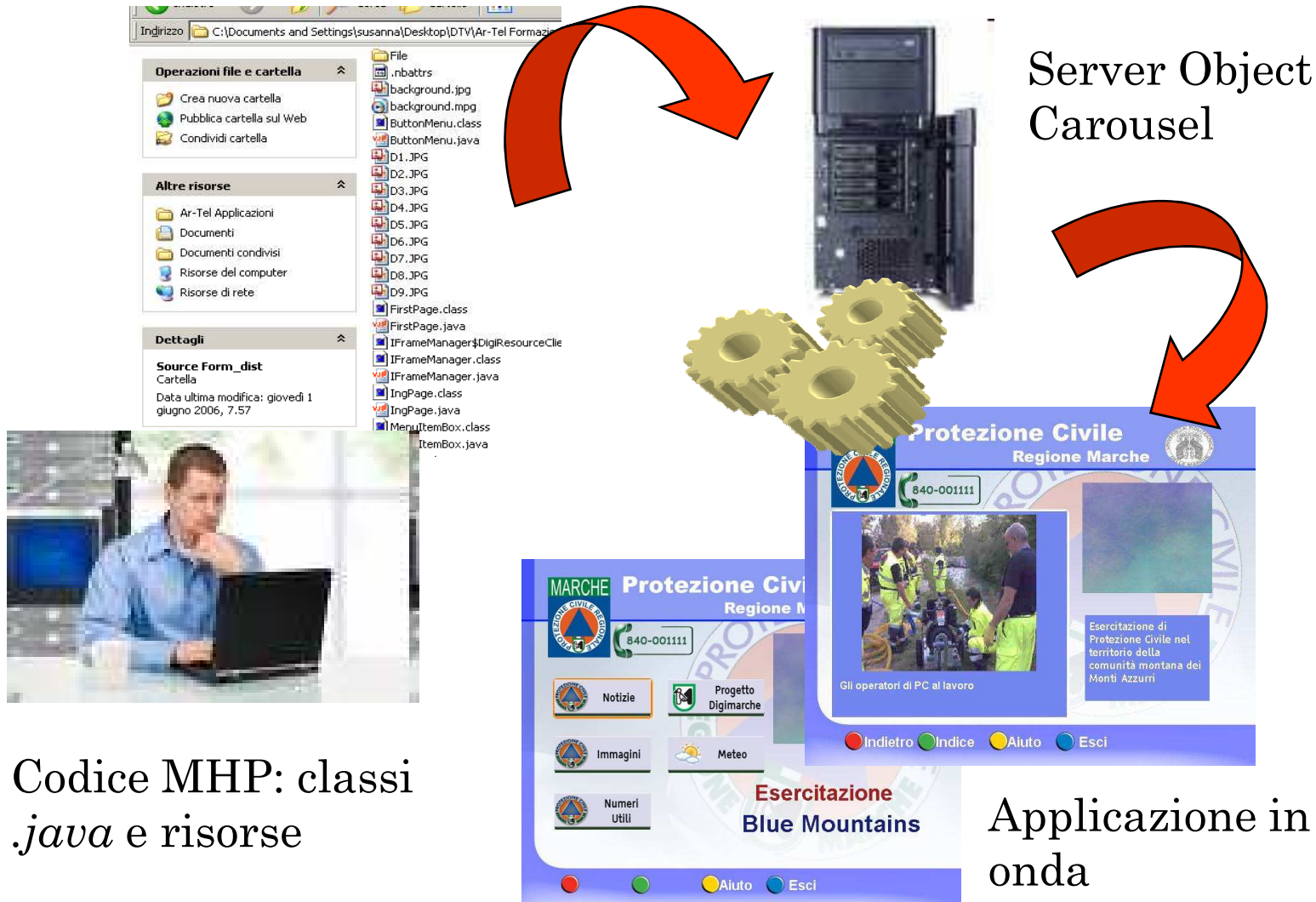


ASPETTI TECNOLOGICI - I

- La TV Digitale Terrestre, oltre che per la migliorata qualità video e per la possibilità di instaurare un canale di ritorno, si caratterizza per l'aspetto della **INTERATTIVITA'**
- L'utente può interagire con il Set Top Box (interattività locale), ma anche, connettendo il Set Top Box alla linea telefonica, usufruire di interattività avanzata, fino alla navigazione web
- Il livello di interattività consentito dal Set Top Box dipende dal *profilo MHP* implementato
- L'interattività è resa possibile dalla esecuzione di **applicazioni interattive**, applicazioni software in linguaggio Java-MHP eseguite sul decoder, e ricevute da canale radio
- Per poter trasmettere applicazioni interattive sui propri canali, le emittenti televisive devono essere dotate di server Object Carousel

ASPETTI TECNOLOGICI - II

Dr. Ing. Susanna Spinsante



Codice MHP: classi
.java e risorse

Applicazione in
onda

I SERVIZI INTERATTIVI - I

- I servizi interattivi abilitati dalla TV digitale sono principalmente di due tipi: "*content related*", servizi associati al contenuto televisivo in onda, e "*non content related*", cioè servizi indipendenti dalle trasmissioni, in generale di tipo informativo
- I servizi legati al contenuto televisivo possono essere:
 - approfondimenti di carattere informativo a valore aggiunto
 - animazioni e grafica
 - votazioni/sondaggi
 - giochi/quiz/test/concorsi
 - t-commerce
- Questi servizi, mantenendo inalterata la funzione tradizionale della televisione (comunicazione, intrattenimento e informazione) introducono l'elemento di interazione tra utente e broadcaster

I SERVIZI INTERATTIVI - II

- L'interazione avviene con estrema facilità d'uso attraverso il telecomando, che integra così azioni che fino ad oggi prevedevano l'uso di diversi dispositivi (telefono, computer, posta, ecc.)
- La convergenza che si realizza sul televisore di casa apre scenari interessanti, perché rende semplice ed intuitivo per il telespettatore interagire in tempo reale con il programma in onda
- Con il telecomando è possibile:
 - partecipare a votazioni e sondaggi, sostituendo il telefono
 - ottenere informazioni aggiuntive, con una modalità simile alla fruizione via internet
 - giocare con quiz e test relativi al programma
 - acquistare prodotti collegati al programma

I SERVIZI INTERATTIVI - III

- I servizi non associati ai programmi televisivi possono essere:
 - i servizi di T-government che permettono di accedere da casa a sportelli, uffici e banche dati di soggetti pubblici (enti locali, ospedali, scuole) e privati (servizi postali, banche, ecc.)
 - il Superteletext, un arricchimento del modello teletext con flussi video sempre visibili, immagini e grafica con maggiori dettagli
 - la guida elettronica ai programmi (EPG), che consente ad ogni operatore di personalizzare il formato di presentazione della propria offerta di contenuti, con immagini e grafica avanzata
- L'evoluzione dei servizi interattivi apre sviluppi interessanti: il televisore di casa come interfaccia di gestione dell'abitazione, il Set Top Box come punto di accesso ai servizi di tipo internet, navigando dal televisore con il telecomando

LA TV DIGITALE E I MINORI

- Un'analisi sulla tv dei bambini, basata su dati Auditel e relativa al mese di febbraio 2009, mette in luce, nel panorama di un'offerta televisiva dedicata al target 4-14 anni oggi ormai particolarmente ricca e variegata, il ruolo da protagonista rivestito dalla tv digitale (satellitare e terrestre)
- La tv analogica (generalista) ha avviato da tempo un processo di impoverimento dell'offerta dedicata ai bambini, che ha conseguentemente determinato una disaffezione da parte di questo target
 - Rai 2 ha accusato un vero e proprio crollo di share, soprattutto sul target 4-7 anni
 - Italia 1, che ha registrato comunque cali di audience, si caratterizza però per un'alta affinità al target bambini 8-14 anni
 - La7, che nel 2003 contemplava anche una programmazione rivolta ai bambini, ha oggi completamente cancellato questo tipo di offerta

LA TV DIGITALE E I MINORI FONTE: WWW.MINORI.IT

- Gli adolescenti sono diventati grandi fruitori di Internet e vedono meno televisione
- Dal 2005 al 2008 c'è stato un aumento di 20 punti percentuali nell'uso della rete (dal 46% al 66%) mentre la televisione si attesta tra il 55% e 62%
- Il 14% delle famiglie degli intervistati possiede il digitale terrestre, un quinto delle famiglie è abbonato a Sky che per oltre due terzi di loro rimane la preferita
- I teenager utilizzano la TV come una sorta di sottofondo. Il 57% tiene il televisore acceso mentre usa il cellulare e durante i pasti; l'11% mentre naviga su Internet; il 9% mentre studia o ascolta musica; il 7% mentre gioca o usa i videogame e il 6% quando legge libri o riviste

LA TV DIGITALE E I MINORI

- **Moltiplicazione dei canali:** a partire dal 2003 si è passati dalla presenza di 3 soli canali generalisti, con una limitata programmazione dedicata ai bambini, a una pluralità di canali digitali tematici, espressamente pensati per questo target
- I canali tematici hanno provocato un graduale travaso di contatti dalla tv generalista a quella satellitare, e negli ultimi tempi, sulla spinta dell'imminenza dello switch off analogico, anche a quella digitale terrestre
- Oggi, 1 bambino su 5 è collegato alle tv satellitari, e quasi l'11% alle "altre tv" (comparto all'interno del quale Auditel inserisce anche il digitale terrestre)

LA TV DIGITALE E I MINORI

- **Cambiano le abitudini nella fruizione televisiva dei bambini**

E' interessante notare come il digitale abbia determinato un cambiamento significativo nella fruizione del mezzo tv. Chi in casa vede solo la tv analogica, sceglie per il 61% le reti Mediaset, per il 31% Rai e solo l'8% sceglie le "altre tv terrestri"

- **Nelle case in cui esiste il digitale terrestre, invece, i bambini che guardano le "altre tv terrestri" salgono al 20% (40% Mediaset e 22% Rai)**
- **Infine, i bambini che possono accedere ai canali satellitari a pagamento, scelgono la tv satellitare al 55% (26% Mediaset e 15% Rai)**

LA TV DIGITALE E I MINORI - TUTELA

- **Comitato Media e Minori** (Comitato di applicazione del Codice di autoregolamentazione per la tutela dei minori in Tv) è un organismo previsto dalla legge e operante presso il Ministero per lo Sviluppo Economico – Comunicazioni. Rappresenta pariteticamente istituzioni, utenti e televisioni
- Ha il compito di dare applicazione al Codice sottoscritto nel 2002 da tutte le emittenti, pubbliche e private, nazionali e locali
- Rivolto a tutelare i diritti e l'integrità psichica e morale dei minori, il Codice enuncia una serie di principi e norme di comportamento vincolanti per tutte le Tv
- Le delibere del Comitato sono trasmesse all'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, che ha il potere di erogare le sanzioni
- Gli interventi hanno riguardato film, telefilm, fiction, reality, talk show, varietà, informazione, pubblicità
- Particolare attenzione è stata dedicata, con notevoli risultati, alle avvertenze e alla segnaletica tramite i “bollini” verde, giallo e rosso

LA TV DIGITALE E I MINORI - TUTELA

- Parental Control (*blocco bambini*) a tutela dei minori
 - il ricevitore prevede un menu protetto da PIN
 - i genitori attivano/disattivano la richiesta di un PIN per la visione di un canale o di un evento che supera la soglia definita dall'operatore nella Service Information (SI – *parental_rating_descriptor*)
 - il menu del ricevitore deve prevedere almeno le due soglie di 14 e 18 anni

OFFERTA CANALI GRATUITI



CANALI DEDICATI

Quali sono i canali digitali preferiti dai bambini?

In relazione ai dati di share raggiunti nel totale giorno, e considerando anche le versioni +1 dei canali (programmazione in differita di 1 ora), il preferito risulta essere Boing (3,4%), canale gratuito del **digitale terrestre**, seguito da 2 canali pay, Disney Channel (che non trasmette pubblicità), presente sia sul satellite che sul dtt (3%) e Boomerang, canale solo sat (2,1%)

- Boing e Boomerang risultano essere leggermente più maschili e più affini ai bambini di 4-7 anni, mentre Disney Channel è un po' più femminile e più affine al target bambini 8-14 anni
- Dando uno sguardo alla copertura mensile, e cioè ai potenziali contatti raggiungibili da una qualsiasi campagna pubblicitaria, è interessante notare come ad avere il primato in questo caso non sia più Boing (18,8%), ma Disney Channel (21,3%), che si conferma perciò il canale bambini con il più ampio bacino di ascolto

CANALI DEDICATI

- **BOING TV** nasce nel novembre 2004 dalla joint-venture tra RTI e Turner Broadcasting System Europe
- E' il primo canale gratuito dedicato ai ragazzi della tv digitale terrestre, presente sul mercato con ben 11,3 milioni di decoder venduti (Novembre 2008)
- Boing offre 24 ore su 24 una programmazione generalista di alta qualità con cartoni animati, film, telefilm e documentari
- Boing é anche presente sui cellulari 3 ITALIA (DVB-H), trasmettendo in contemporanea i programmi in onda sul canale televisivo

CANALI DEDICATI

- **RAIGULP** è un canale televisivo gratuito edito da RAI, disponibile per la televisione digitale terrestre e satellitare, e con una programmazione pensata per un pubblico di bambini/ragazzi
- Dal 19 gennaio 2009, esclusivamente sul digitale terrestre è disponibile anche Rai Gulp +1, canale televisivo con la stessa programmazione di Rai Gulp ritardata di un'ora
- La programmazione di Rai Gulp va in onda dalle 7 alle 13 per i più piccoli con ripetizione dei programmi ogni due ore, e nel pomeriggio dalle 15 alle 23 per i più grandi, con repliche tutta la notte
- Nel palinsesto trovano spazio cartoni animati di produzione italiana ed europea, fiction e programmi dedicati al mondo crossmediale (web, community, videogiochi)

CANALI DEDICATI

- **RAISCUOLA** nuovo canale digitale terrestre RAI nasce il 19 ottobre 2009
- Sul satellite, sul digitale terrestre e sul web: un canale per la scuola e della scuola; realizzato dalla Rai ma anche dai ragazzi con materiali filmati autoprodotti
- Target del progetto è lo studente, di varie fasce d'età e non più solo italiano ma europeo, per conoscere e capire realtà diverse, materie e metodi, rapporto docenti/alunni; possibilità di lavoro dopo la scuola, l'interazione con la famiglia
- Pensato anche per studenti adulti e giovani adulti stranieri che devono imparare l'italiano, il programma ha come riferimento il MIUR e altri enti pubblici

CANALI DEDICATI

Channel	% Share	
Boing*	3,4%	FREE
Disney Channel*	3,0%	PAY
Boomerang*	2,1%	PAY
Playhouse Disney	1,3%	PAY
Rai Gulp*	1,2%	FREE
Cartoon Network*	1,1%	PAY
Jetix*	1,0%	PAY
Nickelodeon	0,9%	PAY
Toon Disney*	0,8%	PAY
RaiSat Yoyo	0,3%	PAY
Deakids*	0,2%	PAY
Jim Jam	0,1%	PAY
RaiSat SmashGirls	0,1%	PAY
Cooltoon	0,0%	PAY



Bambini 04-14



Solo Digitale Terrestre

Digitale Terrestre + Sat

Solo Satellite

SERVIZI ORIENTATI AI MINORI - I

T-ilessia

- Innovativo progetto che tratta la riabilitazione dei bambini affetti da problemi di dislessia attraverso il sistema di televisione digitale interattivo
- Il progetto prevede di identificare un certo numero di soggetti, in età evolutiva, a rischio di disturbo nelle abilità di letto-scrittura e di somministrare loro attraverso la nuova televisione digitale interattiva, negli agi del loro domicilio, per un periodo di 4 mesi, sotto la supervisione remota di un pool di psicologi, un insieme di esercizi di riabilitazione e verificare con metodo scientifico quanto statisticamente ha inciso, in positivo, questo strumento nel miglioramento della loro performance

SERVIZI ORIENTATI AI MINORI - II



SERVIZI ORIENTATI AI MINORI - III

- Si possono immaginare svariate tipologie di servizi orientati ai minori, che sfruttano l'appeal dato dall'interattività nella Tv Digitale Terrestre
- Possiamo pensare ad applicazioni-gioco, applicazioni per l'apprendimento della lingua, o di altre materie scolastiche e non solo
- La Tv Digitale Terrestre può diventare strumento di integrazione culturale (trasmissioni con audio multilingua) e di stimolo alla cittadinanza attiva e consapevole
- Abbiamo la tecnologia ... c'è spazio per nuove idee!!

CONCLUSIONI

- La tecnologia Digitale Terrestre amplia le possibilità di scelta nelle strategie di comunicazione rivolte, in particolare, ai minori
- Accanto al tradizionale medium audiovisivo, si possono immaginare applicazioni e servizi interattivi in grado di coinvolgere i minori, per scopi ludici e/o educativi
- Il confine sempre più labile tra il mondo della Tv e quello della rete impone regole e procedure di controllo adatte alla tutela dei minori